

⑤①

Int. Cl. 2:

G 01 K 13-10

①⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

F 24 C 15-00



DT 24 12 228 A1

①①

# Offenlegungsschrift 24 12 228

②①

Aktenzeichen:

P 24 12 228.9

②②

Anmeldetag:

14. 3. 74

④③

Offenlegungstag:

9. 10. 75

③①

Unionspriorität:

③② ③③ ③① —

⑤④

Bezeichnung:

Einstellbares Fleischthermometer für den Einsatz im Back- und Bratraum von Herden

⑦①

Anmelder:

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt

⑦②

Erfinder:

Klapper, Peter, 8540 Schwabach

DT 24 12 228 A1

L i c e n t i a  
Patent-Verwaltungs-GmbH  
Frankfurt/Main

EBHZ - 74/31

12.3.1974  
Ku/hn

Einstellbares Fleischthermometer für den  
Einsatz im Back- und Bratraum von Herden

Die Erfindung betrifft ein einstellbares Fleischthermometer für den Einsatz im Back- und Bratraum von Herden zum Erfassen der Kerntemperatur beim Bratgut, bestehend aus einem Temperaturfühler, der in einem spießartig ausgebildeten Metallrohr untergebracht ist und der an einer die Kerntemperatur des Bratgutes zur Anzeige bringenden Einrichtung angeschlossen ist.

Es sind Fleischthermometer bekannt, die die Kerntemperatur des Bratgutes direkt anzeigen. Zum Zwecke der Meßwerterfassung werden diese Fleischthermometer in das Bratgut gesteckt und gestatten über eine am Fleischthermometer angebrachte Skala ein direktes Ablesen der jeweiligen Kerntemperatur des betreffenden Bratgutes. Diese Fleischthermometer zeigen einen gewünschten bestimmten Garzustand des Bratgutes jedoch nicht automatisch an. Der Benutzer ist daher gezwungen,

EBHZ - 74/31

12.3.1974

Ku/hn

den gewünschten Garzustand des Bratgutes durch wiederholtes Ablesen der jeweiligen Temperaturwerte selbst zu überwachen.

Es ist auch auf einen bestimmten Garzustand einstellbares Fleischthermometer für den Einsatz im Back- und Bratraum von Herden bekannt, mit dem der Garzustand des Bratgutes automatisch erfaßt und auch zur Anzeige gebracht wird. Dieses Fleischthermometer besteht aus einem Metallrohr aus nichtrostendem Material, das an einem Ende in einer Aluminiumspitze ausläuft. Am anderen Ende des Metallrohres ist ein Metallschlauch zur Aufnahme von Leitungen angebracht. Der Metallschlauch weist einen Stecker auf, mit dem das Fleischthermometer in eine im Back- und Bratraum angebrachte Steckdose einsteckbar ist. Auf diese Weise wird eine Verbindung zu einem Sollwerteinsteller in der Herdblende hergestellt. Als Temperaturfühlelement dient ein in der Aluminiumspitze untergebrachter Heißleiter, dessen Widerstandsänderung zwischen dem Metallschlauch und einem darin liegenden isolierten Draht abgegriffen wird. Da hier die Meßwerterfassung auf elektrischem Wege vorgenommen wird, ist zur Spannungsversorgung zusätzlich ein Trenntransformator erforderlich, zu dessen Ausgangsspannung parallel ein sich selbst unterbrechender Spannungsregler geschaltet ist.

Dieses Fleischthermometer ist verhältnismäßig aufwendig und somit teuer, wodurch dessen Verwendung Grenzen gesetzt sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein vereinfachtes und somit auch preiswertes Fleischthermometer zu schaffen.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Meßwerterfassung mittels eines an sich bekannten Flüssigkeitsausdehnungsfühlers erfolgt und ein vom Fühler gesteuerter Schaltkontakt in Reihe mit einem Kontakt eines handbetätigbaren Unterbrecherschalters und der Anzeigeeinrichtung gelegt ist und daß mit dem Einstellen des

EBHZ - 74/3112.3.1974  
Ku/hn

Fühlers der Kontakt des Unterbrecherschalters geschlossen wird, während der vom Fühler gesteuerte Schaltkontakt bis zum Erreichen der eines bestimmten Garzustandes entsprechenden Kerntemperatur beim Bratgut in Offenstellung gehalten ist.

Die Erfindung wird an Hand einer Schaltskizze nachfolgend näher beschrieben.

Mit 1 ist ein üblicher Bratofenschalter zum Betätigen der Beheizung eines nicht dargestellten Back- und Bratraumes bezeichnet. In Reihe zu diesem Bratofenschalter ist eine als Summer ausgebildete Anzeigeeinrichtung 2 geschaltet. 3 ist ein sogen. Fleischthermometer, das im wesentlichen aus einem in einem spießartig ausgebildeten Metallrohr untergebrachten Flüssigkeitsausdehnungsfühler besteht. Dieses Fleischthermometer wird zwecks Erfassung der Kerntemperatur des Bratgutes in dieses eingesteckt. Der Flüssigkeitsausdehnungsfühler 3 betätigt einen Schaltkontakt 4, der in Reihe mit einem Kontakt 5 eines handbetätigbaren Unterbrecherschalters 6 liegt. Der Unterbrecherschalter 6 ist auf einer Welle angeordnet, mit der auch der Flüssigkeitsausdehnungsfühler einstellbar ist. Die Betätigungseinrichtung zum Einstellen des Flüssigkeitsausdehnungsfühlers 3 auf einen bestimmten Sollwert ist in der nicht dargestellten Herdblende untergebracht. Die vorgenannte Reihenschaltung liegt in Reihe mit der Anzeigeeinrichtung 2. Mit Hilfe der Betätigungseinrichtung können durch entsprechendes Verstellen des Flüssigkeitsausdehnungsfühlers 3 auf mechanischem Wege unterschiedliche Garzustände für das zu garende Bratgut vorgewählt werden. Bei Erreichen der einen bestimmten Garzustand des Bratgutes entsprechenden Kerntemperatur im Bratgut wird durch den als Fleischthermometer eingesetzten Flüssigkeitsausdehnungsfühler 3 zu dem bereits mit der Einstellung des Fühlers 3 geschlossenen Kontaktes 5 des Unterbrecherschalters 6 noch der Schaltkontakt 4 in Schließstellung gebracht und somit der Stromkreis für die Anzeigeeinrichtung 2

EBHZ - 74/3112.3.1974  
Ku/hn

geschlossen und diese in Tätigkeit gesetzt. Die an Spannung gelegte Anzeigeeinrichtung 2 zeigt dann das Ende des Garvorganges an. Durch Betätigen des Unterbrecherschalters 6 kann dessen Kontakt 5 geöffnet und die Anzeigeeinrichtung 2 vom Netz abgetrennt werden. Wird die Betätigungseinrichtung für den Fühler 3 auf Null gesetzt, wird nur der Kontakt 5 des Unterbrecherschalters geöffnet, während der Kontakt 4 des Fühlers 3 auf Grund des heißen Back- und Bratraumes sowie des Gargutes noch geschlossen bleibt. Nach Abkühlung des Fühlers 3 etwa auf Raumtemperatur, wird durch diesen auch der Kontakt 4 geöffnet und eine 2-polige Abschaltung herbeigeführt.

EBHZ - 74/3112.3.1974  
Ku/hnP a t e n t a n s p r ü c h e

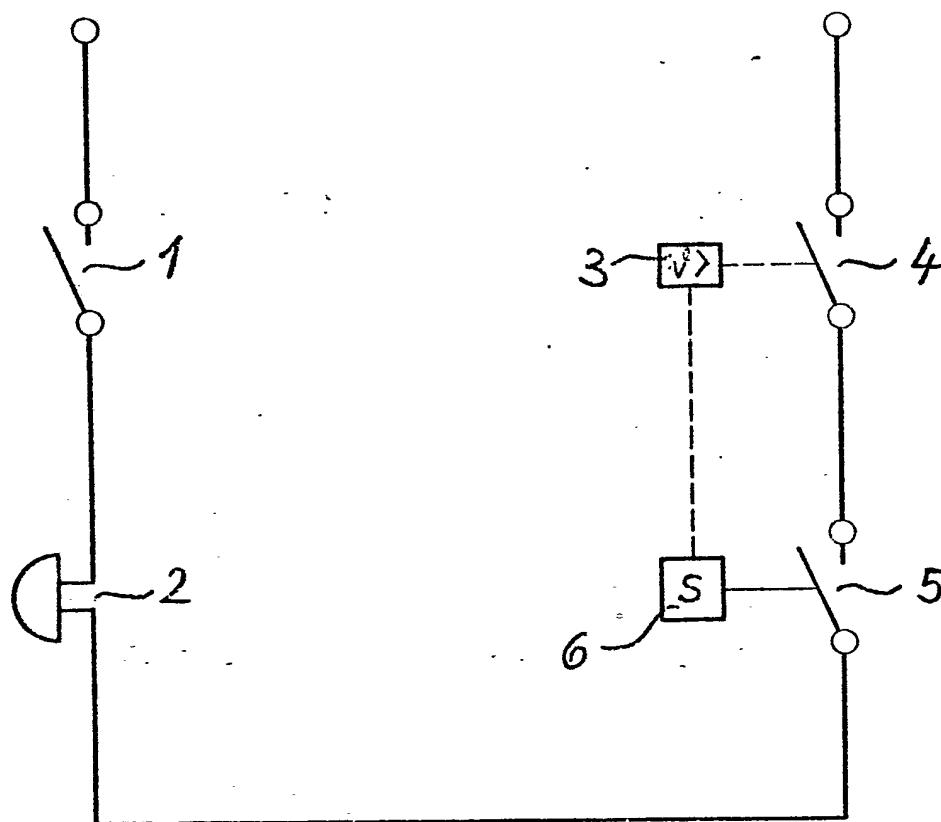
1. Einstellbares Fleischthermometer für den Einsatz im Back- und Bratraum von Herden zum Erfassen der Kerntemperatur beim Bratgut, bestehend aus einem Temperaturfühler, der in einem spießartig ausgebildeten Metallrohr untergebracht ist und der an einer die Kerntemperatur des Bratgutes zur Anzeige bringenden Einrichtung angeschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Meßwerterfassung mittels eines an sich bekannten Flüssigkeitsausdehnungsfühlers (3) erfolgt und ein vom Fühler (3) gesteuerten Schaltkontakt (4) in Reihe mit einem Kontakt (5) eines handbetätigbaren Unterbrecherschalters (6) und der Anzeigeeinrichtung (2) gelegt ist und daß mit Einstellen des Fühlers (3) der Kontakt (5) des Unterbrecherschalters geschlossen wird, während der vom Fühler (3) gesteuerte Schaltkontakt (4) bis zum Erreichen der einen bestimmten Garzustand entsprechenden Kerntemperatur beim Bratgut in Offenstellung gehalten ist.

2. Fleischthermometer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellen des Flüssigkeitsausdehnungsfühlers (3) auf mechanischem Wege vorgenommen wird.

3. Fleischthermometer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbrecherschalter (6) auf einer den Flüssigkeitsausdehnungsfühler (3) einstellenden Welle angeordnet ist.

<sup>6</sup>  
Leerseite

-7-



G01K 13-10

AT:14.03.1974 OT:09.10.1975

509841/0402

**Licentia**  
Patent-Verwaltungs-GmbH  
EBH/74/31



**DERWENT-ACC-NO:** 1975-L3130W**DERWENT-WEEK:** 198039*COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Adjustable thermometer for meat  
being roasted with simple  
switches needing no transformer  
or voltage regulator has sensor  
in tube

**PATENT-ASSIGNEE:** LICENTIA PATENT-VERW GMBH[LICN]**PRIORITY-DATA:** 1974DE-2412228 (March 14, 1974)**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
DE 2412228 A	October 9, 1975	DE
DE 2412228 B	September 18, 1980	DE

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
DE 2412228A	N/A	1974DE-2412228	March 14, 1974
DE 2412228B	N/A	1974DE-2412228	March 14, 1974

**ABSTRACTED-PUB-NO:** DE 2412228 A

**BASIC-ABSTRACT:**

The thermometer comprises a temperature sensor housed in a metal tube like a spit and connected to an indicator. The sensor is a liquid expansion device, and a switching contact controlled by the sensor is connected in series with a contact in a manually operated interrupter switch and with the indicator. The interrupter contact is closed when the sensor is adjusted, whilst the sensor-controlled switching contact remains open until an internal meat temperature representing a given degree of tenderness is reached. The sensor is pref. adjusted mechanically by means of a shaft on which the interrupter switch is also mounted.

**TITLE-TERMS:** ADJUST THERMOMETER MEAT ROAST SIMPLE  
SWITCH NEED NO TRANSFORMER VOLTAGE  
REGULATE SENSE TUBE

**DERWENT-CLASS:** Q74 S03